

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Pandemi Covid-19 yang menerpa hampir di seluruh dunia semenjak awal tahun 2020 berdampak signifikan pada seluruh aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Mudah-mudahan penularan virus corona mengakibatkan peralihan pembelajaran yang semula tatap muka secara langsung diubah menjadi pembelajaran jarak jauh (PJJ) melalui pembelajaran dalam jaringan (daring). Pembelajaran dalam jaringan (daring) adalah sebuah media pembelajaran berbasis internet yang berfungsi untuk menyampaikan ilmu pengetahuan melalui platform yang ada dalam membantu kegiatan belajar mengajar.

SMK Negeri 12 Bandung seluruh kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh melalui daring dengan menggunakan metode ceramah. Pembelajaran secara jarak jauh melalui daring dengan menggunakan metode ceramah sebenarnya cukup membantu di masa pandemi Covid-19. Namun, pembelajaran secara jarak jauh melalui daring hanya dengan menggunakan metode ceramah memiliki problematika tersendiri terutama dalam kegiatan praktikum (Septiani & Setyowati, 2020). Siswa merasa kesulitan jika pembelajaran rangkaian elektronika dan kontroler tidak dipraktikkan secara langsung.

Siswa membutuhkan visualisasi nyata mengenai komponen dan rangkaian elektronika untuk memahami dengan mudah materi pelajaran rangkaian elektronika dan kontroler. Selain itu, pembelajaran jarak jauh melalui daring dengan metode ceramah membuat siswa kurang memperhatikan materi yang sedang disampaikan guru (H. Kefan, 2021). Hal tersebut mengakibatkan interaksi antara siswa dan guru menjadi kurang aktif sehingga siswa kurang maksimal dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan (Lisa et al., 2019). Oleh karena itu, untuk memaksimalkan proses belajar mengajar dan membantu siswa lebih memahami materi pembelajaran rangkaian elektronika dan kontroler dibutuhkan model dan media pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran *project based learning* dengan media pembelajaran menggunakan *software* proteus yang diajukan penulis diharapkan dapat menjadi solusi.

Sonia Wahyuni, 2021

***Project Based Learning Mata Pelajaran Rangkaian Elektronika dan Kontroler Berbasis Proteus Selama Masa Pandemi Covid-19 di SMKN 12 Bandung***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian tentang pembelajaran selama masa pandemi Covid-19 sudah pernah diteliti oleh Kustija, dkk (2021) yang menggunakan *remote laboratory* untuk menjalankan praktikum selama masa pandemi Covid-19. Kustija, dkk (2020) membuat laboratorium jarak jauh yang terhubung dengan kamera sehingga pengguna dapat mengamati kerja praktek. Penelitian tentang *project based learning* sudah pernah diteliti oleh Pratiwi, dkk (2018) untuk mengukur kemampuan kerjasama berbantuan metode *edutainment*. Astuti, dkk. (2019) juga melakukan penelitian untuk meningkatkan penguasaan konsep dan aktivitas belajar siswa. Sedangkan penelitian pembelajaran dengan simulasi *software* proteus pernah diteliti oleh Cai, z. j., & tong, s. b. (2017) yang meneliti aplikasi *software* simulasi dalam pengajaran MCU. Firmandha & Suprianto (2019) melakukan penelitian untuk menghasilkan media pembelajaran video tutorial dengan proteus 8. Nugroho & Rakhmawati (2015) melakukan penelitian model pembelajaran langsung dengan bantuan *software*.

Melihat beberapa penelitian yang telah dilakukan, maka penelitian ini menggabungkan model *project based learning* dengan media pembelajaran berbasis *software* proteus untuk kegiatan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi Covid-19. Pembelajaran dengan model *project based learning* berbasis proteus diharapkan dapat membantu peserta didik memahami dengan mudah materi pelajaran.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah dengan menggunakan model *project based learning* berbasis proteus peserta didik dapat memahami dengan mudah materi pelajaran rangkaian elektronika dan kontroler selama masa pandemi Covid-19?
2. Seberapa efektif model *project based learning* berbasis proteus dalam pembelajaran rangkaian elektronika dan kontroler selama masa pandemi Covid-19?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah dengan menggunakan model *project based learning* berbasis proteus peserta didik dapat memahami dengan mudah materi pelajaran rangkaian elektronika dan kontroler selama masa pandemi Covid-19.
2. Untuk mengetahui seberapa efektif model *project based learning* berbasis proteus dalam pembelajaran rangkaian elektronika dan kontroler selama masa pandemi Covid-19.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah penelitian hanya di fokuskan pada mata pelajaran rangkaian elektronika dan kontroler di SMKN 12 Bandung dengan menggunakan *project based learning* berbasis proteus.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk seluruh pihak yang terkait. Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti

Hasil Penelitian ini dapat menambah pengetahuan bagi peneliti mengenai model pembelajaran menggunakan *project based learning* dan media pembelajaran dengan *software* proteus.

2. Manfaat bagi SMK

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan peningkatan kualitas proses belajar mengajar di SMKN 12 Bandung.

3. Manfaat bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa agar lebih memahami materi tentang rangkaian elektronika dan kontroler.

## 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi berisi sistematika penyusunan skripsi untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi, struktur organisasi skripsi adalah sebagai berikut:

**Bab 1 Pendahuluan**, meliputi latar belakang, rumusan permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

**Bab 2 Kajian Pustaka**, pada bab ini berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian dan kerangka pemikiran.

**Bab 3 Metode Penelitian**, pada bab ini akan diuraikan tentang desain penelitian, metode penelitian, partisipan, teknik pengumpulan data penelitian serta teknik analisis data yang digunakan.

**Bab 4 Hasil dan Pembahasan**, pada bab ini berisi temuan hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian serta pembahasan terhadap hasil yang sudah dicapai. Hasil serta pembahasan disesuaikan dengan metode pengolahan data dan metode analisis yang digunakan.

**Bab 5 Penutup**, pada bab ini memberikan kesimpulan, dan saran atas dasar penemuan dari hasil penelitian.